

RINGKASAN

Sebagai minuman yang berkhasiat, ternyata madu juga dapat digunakan sebagai bahan pengobatan klinis dan antibiotik. Manfaat tersebut sama seperti manfaat dari lisozim. Penelitian ini bertujuan untuk membuktikan adanya lisozim di dalam madu, sehingga madu dapat dimanfaatkan untuk bahan pengobatan klinis dan antibiotik.

Percobaan dilakukan dengan melakukan isolasi terhadap lisozim dalam madu menggunakan kromatografi penukar kation. Sampel madu dilewatkan ke dalam kolom berisi resin alumina yang sudah diaktifkan dengan mengalirkan HCl, aquades, NaOH dan aquades, kemudian disetimbangkan dengan buffer fosfat pada pH 8. Elusi dilakukan 2 tahap menggunakan buffer fosfat 0,2 M pH 7,5 dan buffer fosfat 0,5 M pH 8. Hasil elusi tahap ke dua ditampung tiap 20mL dan diuji aktivitasnya menggunakan suspensi bakteri streptomyces. Kemudian dianalisis menggunakan spektrofotometri UV-Vis pada 565nm.

Hasil pengukuran menunjukkan adanya penurunan serapan yang bervariasi antara 0,001 - 0,004 permenit. Semua fraksi A menunjukkan penurunan pada detik ke 60, 120, dan detik ke 420. Fraksi B1 menunjukkan penurunan pada detik ke 120 dan 300 dan fraksi B2 menunjukkan penurunan mulai detik ke 180 sampai 300. Hasil uji tersebut kemudian dibandingkan dengan aktivitas katalisis lisozim standar.

Boje Wiesner menyatakan bahwa penurunan serapan sebesar 0,001 permenit menunjukkan adanya aktivitas 1 unit enzim. Dari hasil uji aktivitas katalitik dapat diketahui bahwa didalam madu terbukti terdapat lisozim. Besarnya kandungan lisozim tiap fraksi berkisar antara 700-2500 kunit/l.

SUMMARY

Besides as a useful beverage, honey can also be used as an antibiotic. This advantage is the same as the lysozyme. The purpose of this research is to prove the existence of lysozyme in honey, so it can be used as an antibiotic.

The experiment has been carried out by isolating lysozyme in honey with Cation Exchange Chromatography. The honey sample was applied to column which contain alumina resin which had been activated by successive washing with HCl, water, NaOH and water, then equilibrated with buffer phosphate at pH 8. The elution has been done in two stages by using 0.2M buffer phosphate pH 7.5 and 0.5M buffer phosphate pH 8. The result of elution was received in a bottle for each 20 mL and the activity was tested by suspension of streptomycetes and it was analyzed by UV-Vis Spectrophotometry at 565 nm.

The measurement show the decreased of absorbance in varies 0.001 - 0.004/minute. All the A fraction after 60, 120 and 420 second. Fraction of B1 after 120 and 300 second, and fraction of B2 after 180 until 300 second. The activity of that were compared to the activity of standard lysozyme.

Boje Weisner said that the decreased absorbance 0.001/minute show activity of one unit enzyme. The lysozyme in honey was proven by the test of the catalytic activity. The lysozyme content in each fraction was between 700 - 2500 kunit/L.

